

Fecha del CVA	26/08/2025
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Juan Manuel		
Apellidos	Escaño González		
Sexo	Hombre	Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web			
Dirección Email			
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0003-1274-566X		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor Titular de Universidad		
Fecha inicio	2022		
Organismo / Institución	Universidad de Sevilla		
Departamento / Centro	Ingeniería de Sistemas y Automática / Escuela Técnica Superior de Ingeniería		
País	España	Teléfono	
Palabras clave	Inteligencia artificial (redes neuronales, lógica borrosa, sistemas expertos, etc); Automatización e instrumentación; Control predictivo		

Parte B. RESUMEN DEL CV

Ingeniero en Automática y Electrónica Industrial y Doctor en Ingeniería de Control y Robótica por la Universidad de Sevilla. Actualmente es profesor Titular de Universidad en el Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática de la Universidad de Sevilla y coordinador del grado en Ingeniería Electrónica, Robótica y Mecatrónica de dicha universidad. Anteriormente, ha sido profesor adjunto en la Universidad Loyola Andalucía de Sevilla. Trabajó como líder del grupo de Control y Monitorización en el centro de investigación NIMBUS, de la Universidad Tecnológica de Munster (Irlanda), donde alcanzó los puestos de ingeniero de investigación en 2013, investigador sénior en 2014 y, finalmente, líder de grupo en 2015. También ha trabajado como ingeniero de control avanzado de procesos para Air Products & Chemical, Inc., en el equipo de control avanzado para plantas europeas, aplicando MPC y otras técnicas avanzadas en operación continua. Además, ha trabajado como profesor de Formación Profesional en la rama de Electricidad y Electrónica durante 21 años, labor que ha compaginado con otras tareas profesionales y académicas, impartiendo cursos de especialización para empresas e instituciones como Pepsicola, Emasesa, CSIC y Endesa. Durante este tiempo, colaboró con el Departamento de Ingeniería Electrónica e Informática de la Universidad de Limerick (Irlanda). Desde 2003 es miembro fundador de la asociación DMASTEC, dedicada a la formación de ingenieros y técnicos, de la que ha sido director técnico desde esa fecha hasta 2012. Desde la asociación ha liderado proyectos de innovación para pequeñas empresas y ha organizado e impartido diversos cursos y jornadas técnicas, así como la integración de estudiantes extranjeros en empresas tecnológicas en España.

Cuenta con más de 100 publicaciones, entre revistas indexadas, libros, capítulos de libros y artículos en congresos nacionales e internacionales. Ha participado en 38 proyectos de investigación con financiación nacional e internacional, privada y pública, de los cuales ha sido responsable o investigador principal de varios de ellos, como proyecto europeo DENiM (H2020) para la Universidad de Sevilla y el proyecto SMARTNODES, del plan estatal de investigación científica y técnica y de innovación 2013-2016, en la Universidad Loyola andalucía. Cuenta con dos sexenios de investigación oficiales en España. Es revisor habitual de varias revistas científicas JCR y miembro del comité científico del ISSC (Irish Signals and Systems Conferences) desde 2014 hasta la actualidad.

Miembro senior del Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE) y antiguo miembro de la junta directiva de IEEE Spain. Miembro senior de la Sociedad Internacional de

Automatización (ISA), Fundamental Specialist in Cybersecurity por dicha sociedad (ISA/IEC 62443 CFS). Miembro del Comité Español de Automática (CEA) y coordinador del grupo de trabajo en Control Inteligente de dicho comité. Miembro de la Sociedad Europea de Lógica Fuzzy y Tecnología (EUSFLAT) y coordinador del grupo de trabajo sobre Modelado y Control Borroso en esta sociedad.

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citaciones

- 1 **Artículo científico.** Gómez, Javier; Framiñán, José M.; (3/4) Escaño, Juan M.; Bordons, Carlos. 2026. An energy management system for industrial manufacturing: A hybrid approach with demand response. Renewable Energy. 256, pp.123814-123814. ISSN 0960-1481.
- 2 **Artículo científico.** Chicaiza, William D.; Topa, Alex O.; Sánchez, Adolfo J.; Escaño, Juan M.; Álvarez, J.D.2025. Model design for photovoltaic facilities based on fuzzy neural network as core of its digital twin. Energy Conversion and Management. 342, pp.120001-120001. ISSN 0196-8904.
- 3 **Artículo científico.** César; Salvatore; Guglielmo; (4/5) Juan Manuel; Lázaro. 2024. Dynamic optimisation of unbalanced distribution network management by model predictive control with Markov reward processes. Heliyon. Elsevier. 10-2. ISSN 2405-8440. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e24760>
- 4 **Artículo científico.** Rouzbehi, Kumars; Mohammadi, Fazel; Escaño, Juan Manuel; et al; Maestre, José María. 2024. Integration and control of grid-scale battery energy storage systems: challenges and opportunities. IET Renewable Power Generation. 18-15, pp.2835-2837.
- 5 **Artículo científico.** Gómez, Javier; Chicaiza, William D.; (3/4) Escaño, Juan M. (AC); Bordons, Carlos. 2023. A renewable energy optimisation approach with production planning for a real industrial process: An application of genetic algorithms. Renewable Energy. 215, pp.118933-118933. ISSN 0960-1481. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2023.118933>
- 6 **Artículo científico.** Rodríguez, Fabio; Chicaiza, William D.; Sánchez, Adolfo; (4/4) Escaño, Juan M. (AC). 2023. Updating digital twins: Methodology for data accuracy quality control using machine learning techniques. Computers in Industry. 151, pp.103958-103958. ISSN 0166-3615. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2023.103958>
- 7 **Artículo científico.** Ortiz Machado, Diogo; Chicaiza, William D.; Escaño, Juan M.; Gallego, Antonio J.; {de Andrade}, Gustavo A.; Normey-Rico, Julio E.; Bordons, Carlos; Camacho, Eduardo F.2023. Digital twin of a Fresnel solar collector for solar cooling. Applied Energy. 339, pp.120944-120944. ISSN 0306-2619. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2023.120944>
- 8 **Artículo científico.** Ortiz, D.; Chicaiza, W.D.; (3/8) Escaño, J.M. (AC); Gallego, A.J.; De Andrade, G.A.; Normey-Rico, J.E.; Bordons, C.; Camacho, E.F.2023. Digital twin of an absorption chiller for solar cooling. Renewable Energy. 208, pp.36-51. ISSN 0960-1481. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2023.03.048>
- 9 **Artículo científico.** Vergine, S.; Álvarez-Arroyo, C.; D'Amico, G.; (4/5) Escaño, J.M. (AC); Alvarado-Barrios, L.2022. Optimal management of a hybrid and isolated microgrid in a random setting. Energy Reports. 8, pp.9402-9419. ISSN 2352-4847. <https://doi.org/10.1016/j.egyr.2022.07.044>
- 10 **Artículo científico.** Sánchez, A.J.; Gallego, A.j.; (3/4) Escaño, J.M.; Camacho, E.F.2021. Hierarchical set-point optimization and feedforward strategy for collector defocusing of a solar plant. Solar Energy. Elsevier. 220, pp.282-294. ISSN 0038-092X. <https://doi.org/10.1016/j.solener.2021.01.019>

- 11 **Capítulo de libro.** Álvarez Arroyo, C.; Alvarado-Barrios, L.; Escaño, J.M.; González-Longatt, F.; Martínez-Ramos, J.L.2023. Economic Dispatch for Unbalanced Active Distribution Systems Management. Optimal Planning and Operation of Distributed Energy Resources.Springer Nature Singapore. pp.71-90. ISBN 978-981-99-2800-2. https://doi.org/10.1007/978-981-99-2800-2_4
- 12 **Libro de divulgación.** (1/1) J.M. Escaño (AC). 2025. Ciberseguridad Industrial. Ciberseguridad Industrial. Paraninfo. 1-1, pp.1-224. ISBN 9788428365512.

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** Integrated Digital Solution for Sustainable and Reliable Management of International Renewable Energy Systems.. Comisión Europea. Carlos Bordons Alba. (Universidad de Sevilla). 01/09/2024-31/08/2027. 394.375 €.
- 2 **Proyecto.** 0091_AGERAR_PLUS_6_E, Renewable Energy Storage and Management to promote the participation of small and medium-sized prosumers in smart grids (Almacenamiento y Gestión de Energía Renovable para el fomento de la participación de pequeños y medianos prosumidores en redes eléctricas inteligentes), AGERAR_plus. Comisión Europea. Ascensión Zafra Cabeza. (Universidad de Sevilla). 01/09/2023-31/08/2026. 198.053,81 €. Miembro de equipo. El proyecto AGERAR PLUS tiene como objetivo aprovechar el potencial de la cooperación para consolidar el marco innovador y científico de España y Portugal en materia de energía. El proyecto está foca...
- 3 **Proyecto.** Resilient Predictive Control Techniques for Renewable Energy Systems Management, including Green Hydrogen (Técnicas de Control Predictivo Resiliente para la Gestión de Sistemas de Energía Renovables incluyendo Hidrógeno Verde). Ministerio de Ciencia e Innovación. Carlos Bordons Alba. (Universidad de Sevilla). 01/09/2023-31/08/2026. 250.000 €.
- 4 **Proyecto.** Analysis and Promotion of Renewable Hydrogen in the POCTEP Region (Análisis e Impulso del H2 RENovable en la región POCTEP) – AIHRE. Comisión Europea. Miguel Ángel Ridao Carlini. (Universidad de Sevilla). 01/07/2023-30/06/2026. 219.249,53 €.
- 5 **Proyecto.** Development of pilot actions to promote local energy communities in rural areas (Desarrollo de actuaciones piloto para el fomento de comunidades energéticas locales en entornos rurales), CEL_RURAL. Comisión Europea. José Ramón Domínguez Frejo. (Universidad de Sevilla). 01/07/2023-30/06/2026. 130.247,15 €.
- 6 **Proyecto.** Digital intelligence for collaborative ENergy management in Manufacturing (DENiM). Ref. 958339. Comisión Europea. Juan Manuel Escaño González. (Universidad de Sevilla). 01/11/2020-31/12/2024. 11.007.262,3 €. Coordinador. Coordinación del proyecto en la Universidad de Sevilla
- 7 **Proyecto.** Design and optimal management of a modular hybrid storage system based on batteries and renewable H2 to provide flexibility to energy communities (Diseño y gestión óptima de sistema modular de almacenamiento híbrido basado en baterías y H2 renovable para dotar de flexibilidad a comunidades energéticas).. Ministerio de Ciencia e Innovación. Juan Manuel Carrasco Solís. (Universidad de Sevilla). 01/12/2022-30/11/2024. 690.000 €.
- 8 **Proyecto.** Coalitional Control Applied to the Optimisation of Cyber-Physical Systems: Round 2, Digital Doubles (Control Coalicional Aplicado a la Optimización de Sistemas Ciberfísicos: Ronda 2, Dobles Digitales).. José María Maestre Torreblanca. (Universidad de Sevilla). 01/09/2021-31/08/2024. 160.930 €.
- 9 **Proyecto.** Optimal Control of Thermal Solar Energy Systems-OCENTSOLAR. Comisión Europea. Eduardo Fernández Camacho. (Universidad de Sevilla). 01/09/2018-31/08/2023. 2.500.000 €. Miembro de equipo. La línea de investigación que desarrolla el trabajo en este proyecto se corresponde con la línea de investigación del grupo de investigación Automática y Robotica Industrial (TEP116) –cuyo investigad...
- 10 **Proyecto.** Scientific infrastructures for monitoring and adapting to global change in Andalusia (Infraestructuras científicas para la vigilancia y adaptación al cambio global en Andalucía), (INDALO-4). Ministerio de Ciencia e Innovación. Miguel Ángel Ridao Carlini. (Universidad de Sevilla). 17/12/2021-30/06/2023. 35.600 €.

- 11 Proyecto.** Techniques for Safe and Reliable Energy Management in Microgrids Integrating Demand Shifts and Stochastic Predictive Control (Técnicas de Gestión Segura y Fiable de la Energía en Microrredes Integrando Cambios en la Demanda y Control Predictivo Estocástico).. Carlos Bordons Alba. (Universidad de Sevilla). 01/06/2020-31/05/2023. 226.028 €.
- 12 Proyecto.** Efficient and safe management of microgrids for the integration of renewable energies in homes using predictive control techniques (Gestión eficiente y segura de microrredes para la integración de energías renovables en viviendas usando técnicas de control predictivo).. Junta de Andalucía. Carlos Bordons Alba. (Universidad de Sevilla). 01/02/2020-31/01/2022. 90.000 €. Miembro de equipo.
- 13 Proyecto.** 774407, An Integrated Platform for Increased FLEXibility in smart TRANSmision grids with STORAge Entities and large penetration of Renewable Energy Sources, FLEXITRANSTORE. EUROPEAN COMMISSION HORIZON 2020 FRAMEWORK. Anastasia Garbi. (Universidad Loyola Andalucía). 01/11/2017-31/10/2021. 1.917,12 €. Miembro de equipo. La línea de investigación que desarrolla el trabajo en este proyecto se corresponde con la línea de investigación del grupo de investigación Automática y Robotica Industrial (TEP116) –cuyo investigad...
- 14 Proyecto.** ENE2017-88889-C2-1-R, Smart Nodes with Energy Storage for Flexible Operation of Distribution Systems (Nodos Inteligentes con Almacenamiento de Energía para Flexibilizar la Operación de Sistemas de Distribución). Ministerio de Ciencia e Innovación. Universidades. Pedro Rodríguez Cortés. (Universidad Loyola Andalucía). 01/01/2018-31/12/2020. 200.376 €. Investigador principal.
- 15 Proyecto.** DPI2016-78338-R, Predictive Control of Reconfigurable Microgrids with Hybrid and Mobile Storage (Control Predictivo de Microrredes Reconfigurables con Almacenamiento Híbrido y Móvil). Ministerio de Economía y Competitividad. Carlos Bordons Alba. (Universidad de Sevilla). 31/12/2016-29/12/2019. 199.650 €. Miembro de equipo.
- 16 Proyecto.** Modelling Optimisation of Energy Efficiency in Buildings for Urban Sustainability (MOEEBIUS). REF. 680517-H2020-EEB-2014- 2015. EUROPEAN COMMISSION HORIZON 2020 FRAMEWORK. Ander Romero. (Nimbus Centre. Munster Technological University). 01/11/2015-01/04/2019. 7.300.000 €. Miembro de equipo. Contribution on the proposal. Develop the tools and strategies for building performance optimisation. Develop of Multi-rate Distributed Fuzzy Model Predictive Control (DFMPC) system configured toward...
- 17 Proyecto.** Tools for Continuous Building Performance Auditing (TOPAs). REF. 676760-H2020-EEB-2014-2015.. EUROPEAN COMMISSION HORIZON 2020 FRAMEWORK. Boris Kantsepolsky. (Nimbus Centre. Munster Technological University). 01/11/2015-30/10/2018. 5.085.948 €. Miembro de equipo. Contribution in the develop of the proposal. Develop a novel approach to distributed model predictive control to provide a scalable solution for bridging the gap between predicted and actual energy u...

C.4. Actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados

Patente de invención. Richard Linger; Juan Manuel Escaño González; Adolfo Sánchez del Pozo Fernández. EP-3536048-A1. System For Optimising Energy in a Network 17804460 Irlanda. 11/09/2019. Munster Technological University. Predictive Control Systems DAC.